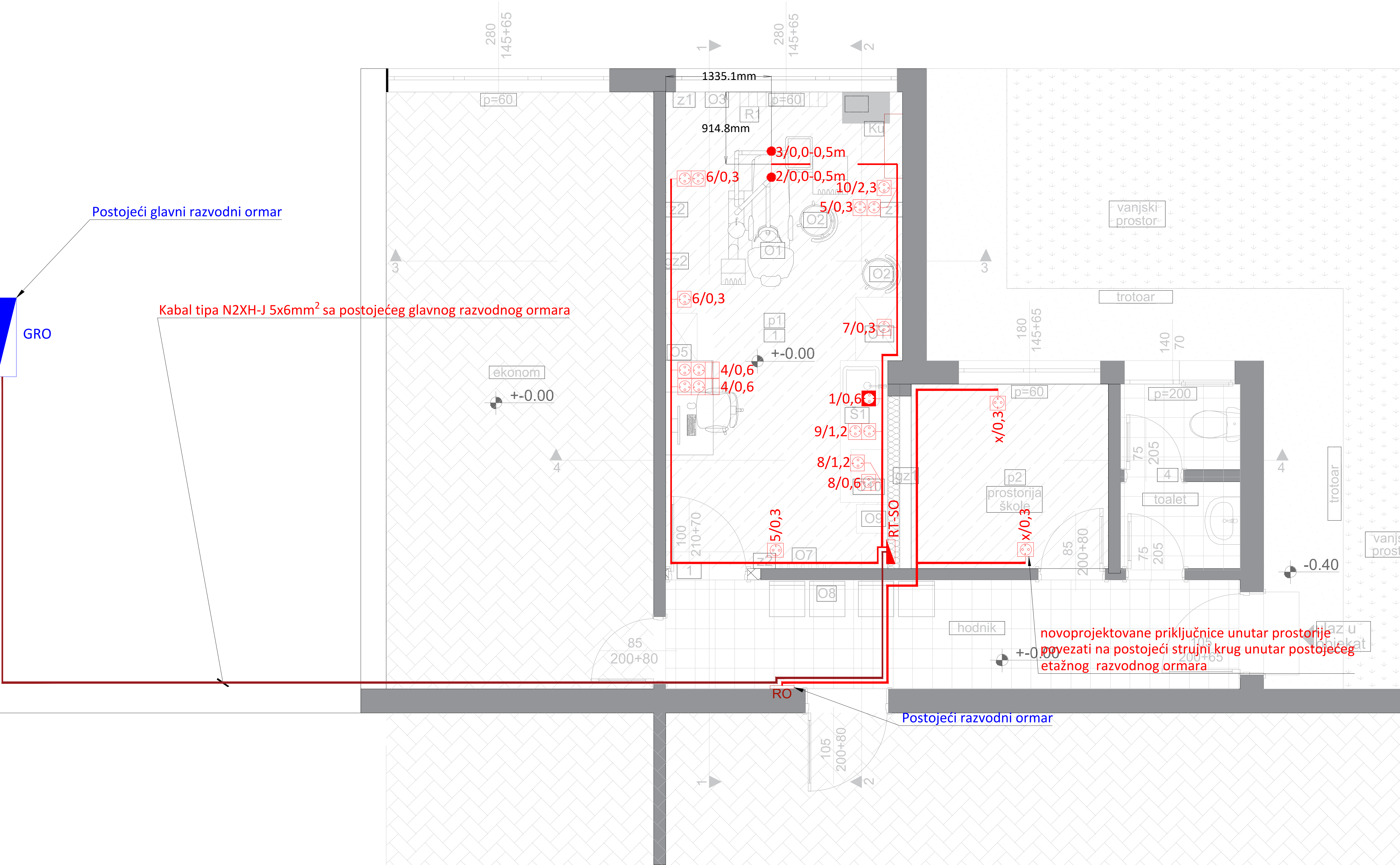
# 10 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

## 10.1 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA – JAKA STRUJA




LEGENDA :

Za 1 priključnicu :
- monofazna šuko priključnica, 2P+E, 16A - kom 1, bijele boje;
- ugradna PVC kutija Ø60;
- nosač modula 2M;
- dekorativni ram 2M;

Za 1 priključnicu sa zaštitnim poklopcem:
- monofazna šuko priključnica, 2P+E, 16A - kom 1, bijele boje;
- ugradna PVC kutija Ø60;
- nosač modula 2M;
- dekorativni i zaštitni ram IP44;

Za 2 priključnice :
- monofazna šuko priključnica, 2P+E, 16A - kom 2, bijele boje;
- ugradna PVC kutija 4M;
- nosač modula 4M;
- dekorativni ram 4M;

Za 2 priključnice :
- monofazna šuko priključnica, 2P+E, 16A - kom 2, bijele boje;
- slobodni moduli za slabu struju 1M - kom 2;
- ugradna PVC kutija 6M;
- nosač modula 6M;
- dekorativni ram 6M;

Simbol - oznaka monofaznih izvoda kablova tipa odgovarajućeg tipa i presjeka, a sve prema jednopolnim šemama

Oznaka kablova koji se polažu kroz halogen free instalaciona crijeva unutrašnjeg presjeka Ø16mm ispod betonske, podne košuljice.

1/0.3/1,0m — Oznaka broja strujnog kruga; visina montaže utičnice (od gotovog poda); dužina kabla koju je potrebno ostaviti kao rezervu

1/0.3 — Oznaka broja strujnog kruga; visina montaže utičnice (od gotovog poda)

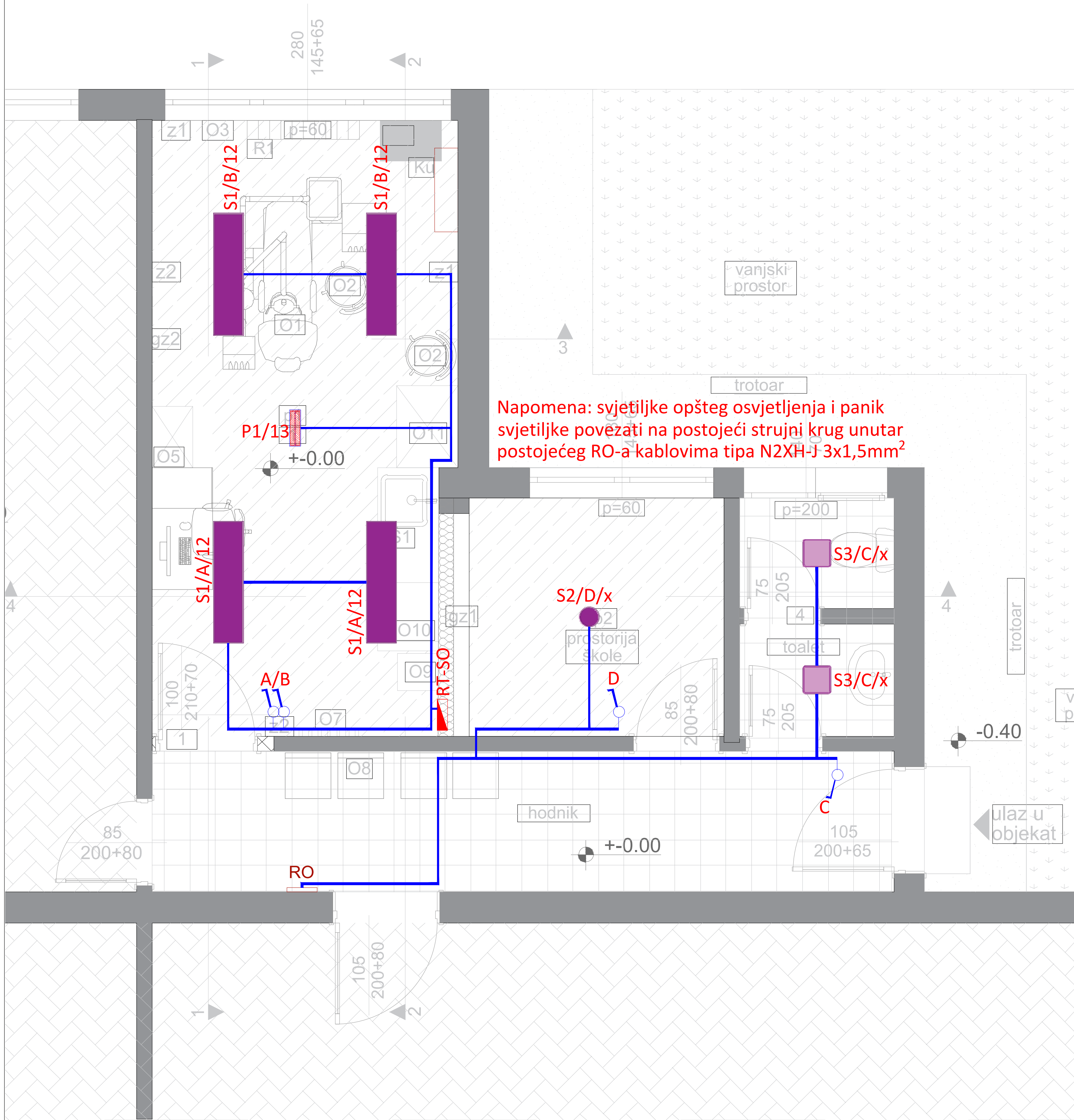
| | |
|---|---|
| PROJEKTANT: ENproing Enproing DOO, bul. vojvode Stanka Radonjića br.47, lamela 1, stan 43., Podgorica, tel: +382(0)67 215 992 | INVESTITOR: Ministarstvo prosvjete Crne Gore |
| Objekat: Stomatološke ambulante u osnovnim i srednjim školama - JU Obrazovni centar, Plužine | Lokacija: Ulica Jelene Mitrić, Plužine |
| Glavni inženjer: Dušan Džudović, d.i.a. | Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat |
| Odgovorni inženjer: Slobodan Marković, dipl.inž.el. br. lic. UPI 107/7-1164/2 | Dio tehničke dokumentacije: Elektrotehnički projekat - jaka struja; RAZMJERA: 1:50 |
| Saradnik/ci: Danilo Mijanović, spec.sci.el. | Prilog: Osnova stomatološke ambulante - Opšta potrošnja; Br.priloga: 1; Br.strane: 73 |
| Datum izrade i M.P: Mart, 2023. godine | Datum revizije i M.P |

LEGENDA - PROSTORIJE

| br | naziv prostorije | obrada poda | obrada zida | obrada plafona | $m^2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ordinacija | pvc | poludisperzija/ pvc vodootporna tapeta | monolitni spušteni plafon | 17,61 |

## LEGENDA - PROSTORIJE

| br | naziv prostorije | obrada poda | obrada zida | obrada plafona | $m^2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ordinacija | pvc | poludisperzija/ pvc vodootporna tapeta | monolitni spušteni plafon | 17,61 |




LEGENDA :

S1 (S1) Ugradni LED panel sa homogenom površinom koja emituje svjetlost i FLEKS tehnologijom, UGR <19 za škole i kancelarije. Ukupan svjetlosni fluks: 4400 lm, Ulazna snaga svjetiljke: 40 W, Efikasnost svjetiljke: 110 lm/W, Prikaz boja Ra > 80, temperatura boje 4000 K. Životni vijek: 50.000h L80. Dimenzije: 1200x300x60 mm, težina: 1,95 kg, stepena zaštite IP20 odozgo, IP44 odozdo, IK03. Slična tipu: ANNA VARIOFLEX 12X3 4400, proizvođača ThornEco.

S2 (S2) Ugradni LED downlighter. Pogodan za izreze u plafonu dimenzija Ø145-180mm, za laku ugradnju i obradu. Fiksni LED drajver, za lako povezivanje. Klasa II električna, stepena zaštite IP20 odozgo i IP40 odozdo, IK06, sa oprugama za laku montažu na plafonu debljine 1 do 35 mm. U kompletu sa 4000K LED, ulazne snage: 15.5W; efikasnost svjetiljke: 132 lm/W; svjetlosni fluks: 2048 lm; dimenzije svjetiljke: Ø195x100mm; težina svjetiljke: 0.56kg. Svjetiljka slična tipu: Cetus 96634889 CETUS3 M 2000-840 HF RWH, proizvođača Thron.

S3 (S3) Nadgradna, tanka, kvadratna funkcionalna LED svjetiljka. LED drajver sa fiksnim izlazom. Tijelo: beli polikarbonat. Difuzor: opal polikarbonat. Klasa II električni, IP65, IK10. U kompletu sa 4000K LED. Pogodno za direktnu montažu na zid ili plafon. Loop-in, loop-out je moguće za kablove do 2,5 mm². BESA kompatibilan. Dimenzije: 277x277x58 mm. Ulazna snaga svjetiljke: 16,3 W; Svjetlosni tok svjetiljke: 1950 lm; Efikasnost svjetiljke: 120 lm/W; Težina: 0,99 kg. Slična tipu: Katona / KAT SQ 2000-840 HF 96629370, proizvođača Thorn.

P1 (P1) Nadgradna panik svjetiljka. Nazivni napon 220-240V AC. Nazivna snaga 4W. Temperatura boje svjetlosti: 6500 K. Svjetlosni fluks 180-136 lm; Dimenzija: 352x110x67 mm, pogodna za nadgradnu i ugradnu montažu (dimenzija otvora za ugradnju 343x100mm); CRI ≥80(Ra); Baterija 3.6 V / 800 mAh Ni-Cd; Vrijeme rada 3h; Temperatura okoline 0 °C do +40 °C; Stepen Električne Zaštite Klasa II; IP Zaštita IP 65.

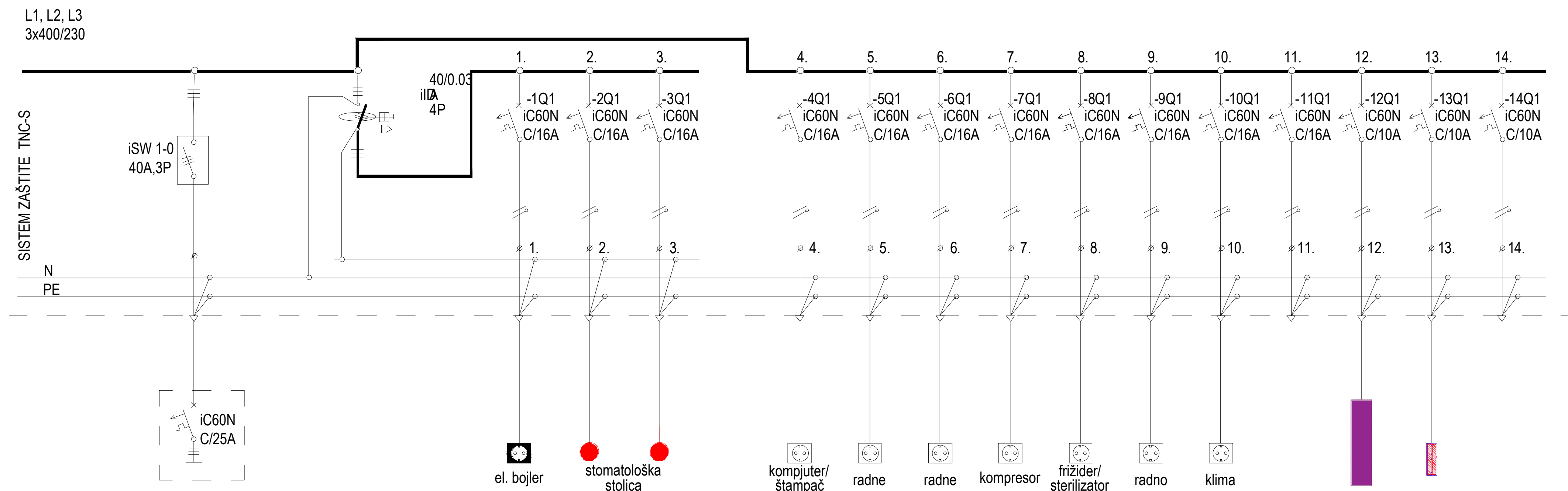
Za dva obična prekidača:
- jednopolni prekidač 1M - kom 2;
- ugradna PVC kutija Ø60;
- nosač modula 2M;
- dekorativni ram 2M.

S1/G/5 — oznaka tipa svjetiljke / zona paljenja / broj strujnog kruga

NAPOMENA: Prekidači se postavljaju na visini od 1,2m od gotovog poda

| | |
|---|---|
| PROJEKTANT: ENproing — Enproing DOO, bul. vojvode Stanka Radonjića br.47, lamela 1, stan 43., Podgorica, tel: +382(0)67 215 992 | INVESTITOR: Ministarstvo prosvjete Crne Gore |
| Objekat: Stomatološke ambulante u osnovnim i srednjim školama - JU Obrazovni centar, Plužine | Lokacija: Ulica Jelene Mitrić, Plužine |
| Glavni inženjer: Dušan Džudović, d.i.a. | Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat |
| Odgovorni inženjer: Slobodan Marković, dipl.inž.el. br. lic. UPI 107/7-1164/2 | Dio tehničke dokumentacije: Elektrotehnički projekat - jaka struja; RAZMJERA: 1:50 |
| Saradnik/ci: Danilo Mijanović, spec.sci.el. | Prilog: Osnova stomatološke ambulante - Osvjetljenje; Br.priloga: 2; Br.strane: 74 |
| Datum izrade i M.P — Mart, 2023. godine | Datum revizije i M.P |

STEPEN MEHANIČKE ZAŠTITE IP40




| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IZVOD | OZNAKA | GRO | | | | 1. | 2. | 3. | | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | |
| | TIP VODA | N2XH-j | | | | N2XH-J | N2XH-J | N2XH-J | | N2XH-J | N2XH-J | N2XH-J | N2XH-J | N2XH-J | N2XH-J | N2XH-J | rezerva | N2XH-J | N2XH-J | rezerva | |
| | BR.ZILA I PRESJ. | 5x6 | | | | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | 3x2,5 | | 3x1,5 | 3x1,5 | | |
| PODACI O POTROŠAČU | NAZIV/VRSTA | | | | | priključak | priključak | priključak | | priključak | priključak | priključak | priključak | priključak | priključak | priključak | | osvjetljenje | osvjetljenje | | |
| | PROSTORIJA | | | | | sudopera | ordinacija | ordinacija | | računar | ordinacija | ordinacija | ordinacija | radni pult | radni pult | ordinacija | | ordinacija | ordinacija | | |
| | L1(kW) | | | | | 2.0 | | | | 1.0 | | | 1.1 | | | 1.5 | | | | | |
| | L2(kW) | | | | | | 1.2 | | | | 0.8 | | | 2.0 | | | | 0.3 | | | |
| | L3(kW) | | | | | | | 0.8 | | | | 0.8 | | | 1.0 | | | | 0.005 | | |
| | L1, L2, L3 (kW) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pi (kW) | 12.505 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | fj= | 0.55 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Pj(kW) | 6.877 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Datum izrade i M.P.: Mart, 2023.

Datum revizije i M.P.:

Projektant: ENproing — Enproing DOO, bul. vojvode Stanka Radonjića br.47, lamela 1, stan 43., Podgorica, tel: +382(0)67 215 992

Investitor: **Ministarstvo prosvjete Crne Gore**

Objekat: Stomatološke ambulante u osnovnim i srednjim školama - JU Obrazovni centar, Plužine

Glavni inženjer: Dušan Džudović, d.i.a.

Odgovorni inženjer: Slobodan Marković, dipl.inž.el. br. lic. UPI 107/7-1164/2

Saradnik: Danilo Mijanović, spec.sci.el.

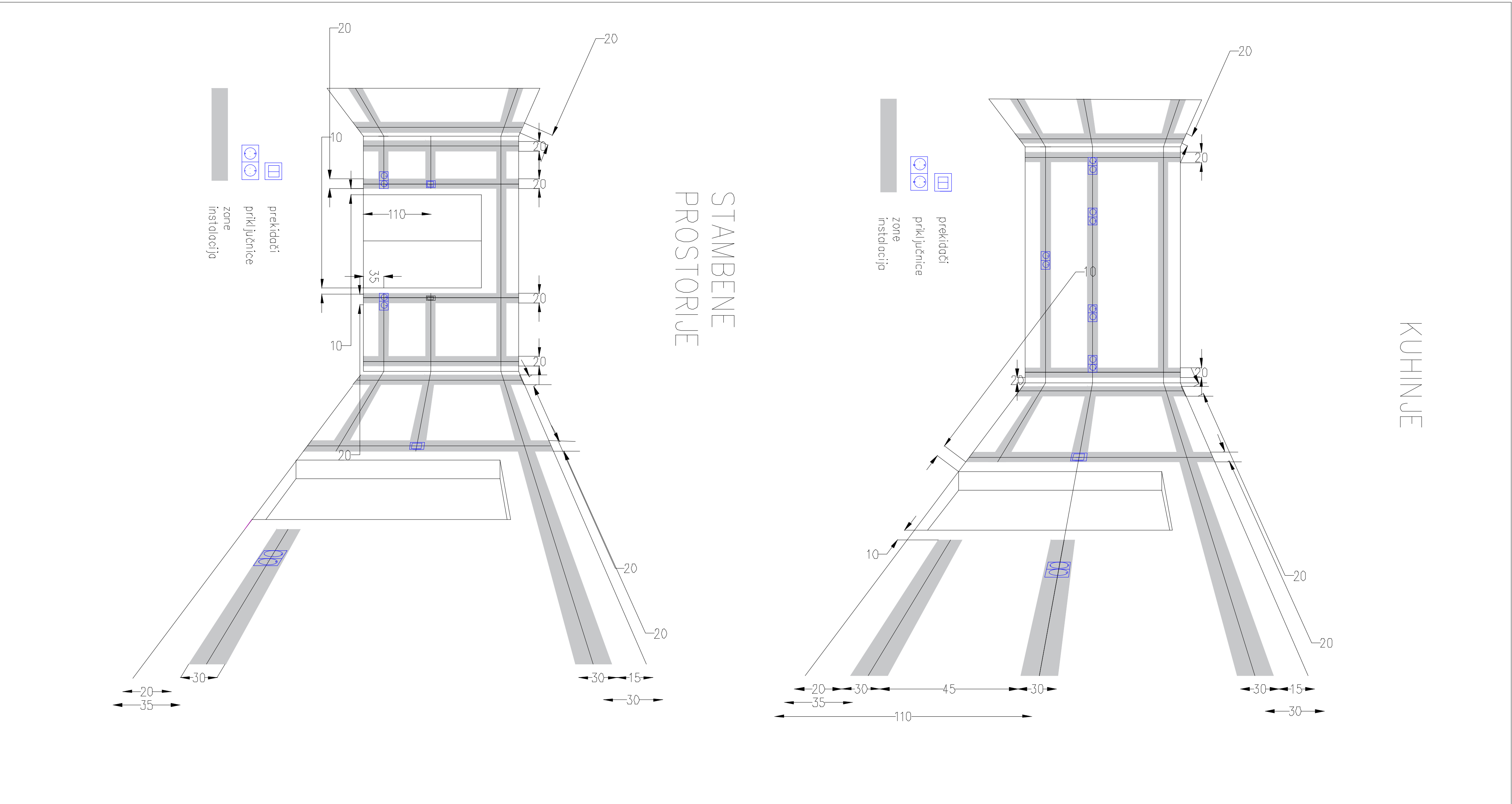
Lokacija: Ulica Jelene Mitrić, Plužine

Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT

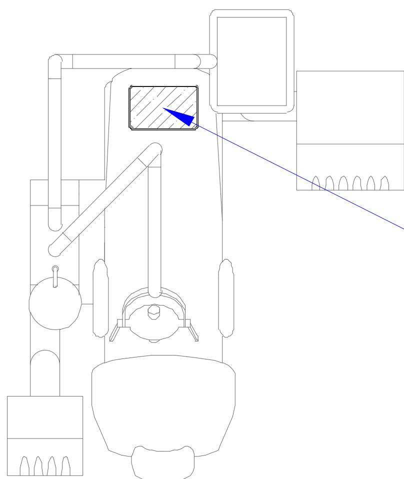
Dio tehničke dokumentacije: Elektrotehnički projekat - jaka struja

Prilog: JEDNOPOLNA ŠEMA RAZVODNE TABLE RT-SO;

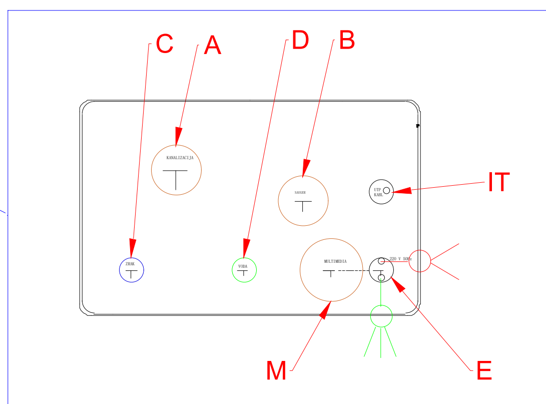
| Razmjera: | Format: | Revizija: | Br. priloga: | Br. strane: |
|---|---|---|---|---|
| | A4 | | 3 | 75 |




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Datum izrade i M.P.: Mart, 2023. | Datum revizije i M.P.: | Projektant: ENproing Enproing DOO bul. vojvode Stanka Radonjića br.47, lamela 1, stan 43., Podgorica tel: +382(0)67 215 992 | Objekat: | Stomatološke ambulante u osnovnim i srednjim školama - JU Obrazovni centar, Plužine | Lokacija: Ulica Jelene Mitrić, Plužine | Prilog: Zone instalacija |
| | | | Glavni inženjer: | Dušan Džudović, d.i.a. | | |
| | | Investitor: Ministarstvo prosvjete Crne Gore | Odgovorni inženjer: | Slobodan Marković, dipl.inž.el. br. lic. UPI 107/7-1164/2 | Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT | Razmjera: / Format: A4 / Revizija: / Br. priloga: 4 / Br. strane: 76 |
| | | | Saradnik: | Danilo Mijanović, spec.sci.el. | Dio tehničke dokumentacije: Elektrotehnički projekat - jaka struja | |



## PRIKLJUČNO MJESTO APARATA




**A -** Kanalizacija pvc cijev 40 mm minimum pada 1%

**B -** Sauger -sukcija pvc cijev 40mm - nebitan pad - na oba kraja završna glava

**C -** Napajanje vazduhom - PVC cijev 1/2-3/8 ek ventil vodi se do mjesta za kompresor

**D -** Priključak za vodu- 1/2 visina gotovi pod, ek ventil 1/2-3/8

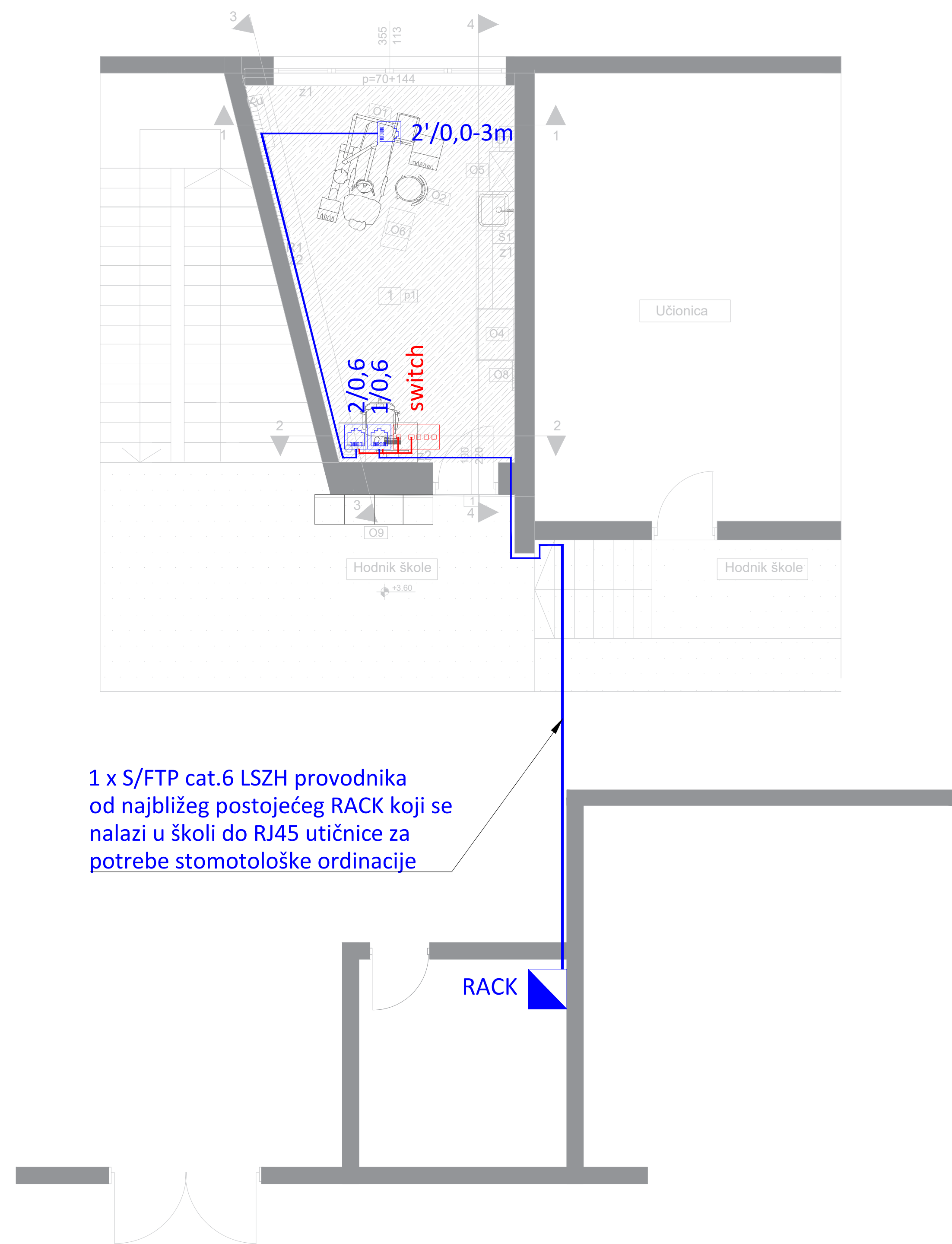
**E -** Napajanje 220V-50 Hz,direktno sa table 3x2,5mm - ostaviti višak kabla 50 cm

**M -** Multimedia pvc cijev vodi se do centralnog računara pvc cijev: φ 50mm

**IT -** UTP kabal cat.6 vodi se do RACK ormara

| Datum izrade i M.P: | Datum revizije i M.P: | Projektant: | Objekat: | Stomatološke ambulante u osnovnim i srednjim školama - JU Obrazovni centar, Plužine | Lokacija: Ulica Jelene Mitrić, Plužine | Prilog: Mjesto priključenja instalacija za stomatološku stolicu |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ENpro ing Enproing DOO bul. vojvode Stanka Radonjića br.47, lamela 1, stan 43., Podgorica tel: +382(0)67 215 992 | Glavni inženjer: | Dušan Džudović, d.i.a. | | |
| | | Investitor: Ministarstvo prosvjete Crne Gore | Odgovorni inženjer: | Slobodan Marković, dipl.inž.el. br. lic. UPI 107/7-1164/2 | Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT | Razmjera: / Format: A4 / Revizija: / Br. priloga: 5 / Br. strane: 77 |
| Mart, 2023. | | | Saradnik: | Danilo Mijanović, spec.sci.el. | Dio tehničke dokumentacije: Elektrotehnički projekat - jaka struja | |

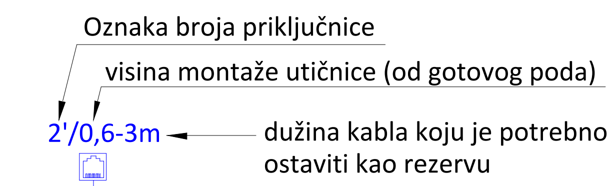
## 10.2 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA – SLABA STRUJA



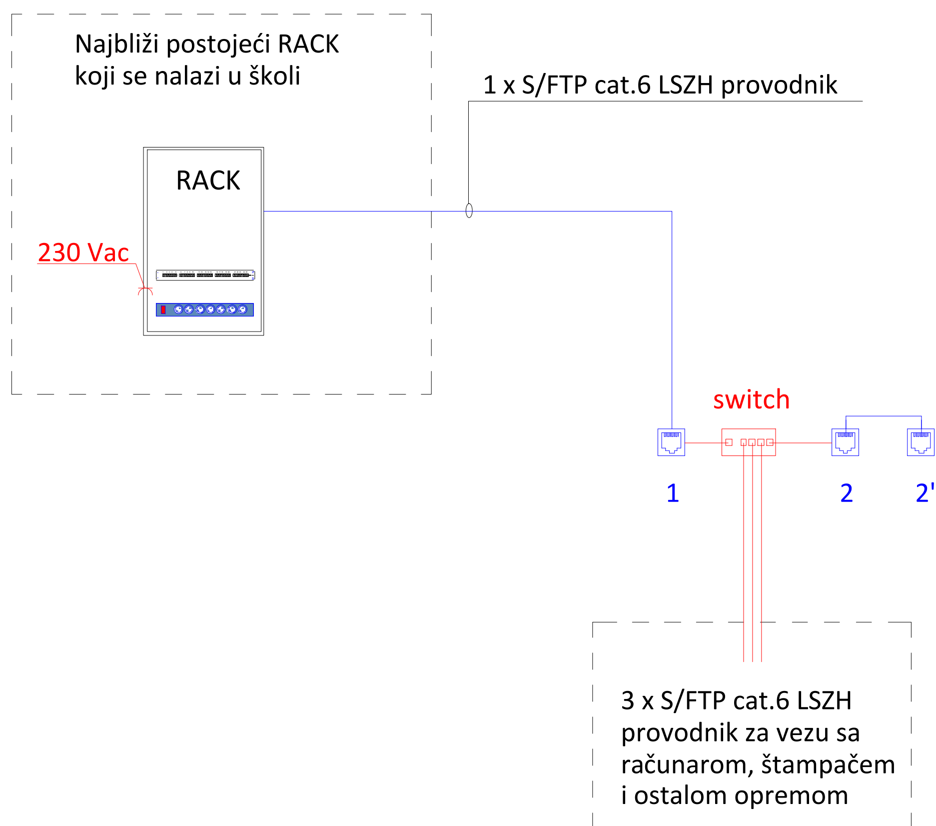

| LEGENDA SIMBOLA | |
|---|---|
| Simbol | Opis |
| | Rack ormar |
| | RJ-45 Cat.6 modularna utičnica 1M |
| | 5-portni PoE switch |

S/FTP cat.6 LSZH provodnik do RJ-45 priključnica

S/FTP cat.6 LSZH provodnik do RJ-45 priključnica




| | |
|---|---|
| PROJEKTANT: ENproing — Enproing DOO, bul. vojvode Stanka Radonjića br.47, lamela 1, stan 43., Podgorica, tel: +382(0)67 215 992 | INVESTITOR: Ministarstvo prosvjete Crne Gore |
| Objekat: Stomatološke ambulante u osnovnim i srednjim školama - JU Obrazovni centar, Plužine | Lokacija: Ulica Jelene Mitrić, Plužine |
| Glavni inženjer: Dušan Džudović, d.i.a. | Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat |
| Odgovorni inženjer: Slobodan Marković, dipl.inž.el. br. lic. UPI 107/7-1164/2 | Dio tehničke dokumentacije: Elektrotehnički projekat - slaba struja; RAZMJERA: 1:100 |
| Saradnik/ci: | Prilog: Osnova stomatološke ambulante - SKS; Br.priloga: 1; Br.strane: 79 |
| Datum izrade i M.P — Mart, 2023. godine | Datum revizije i M.P |



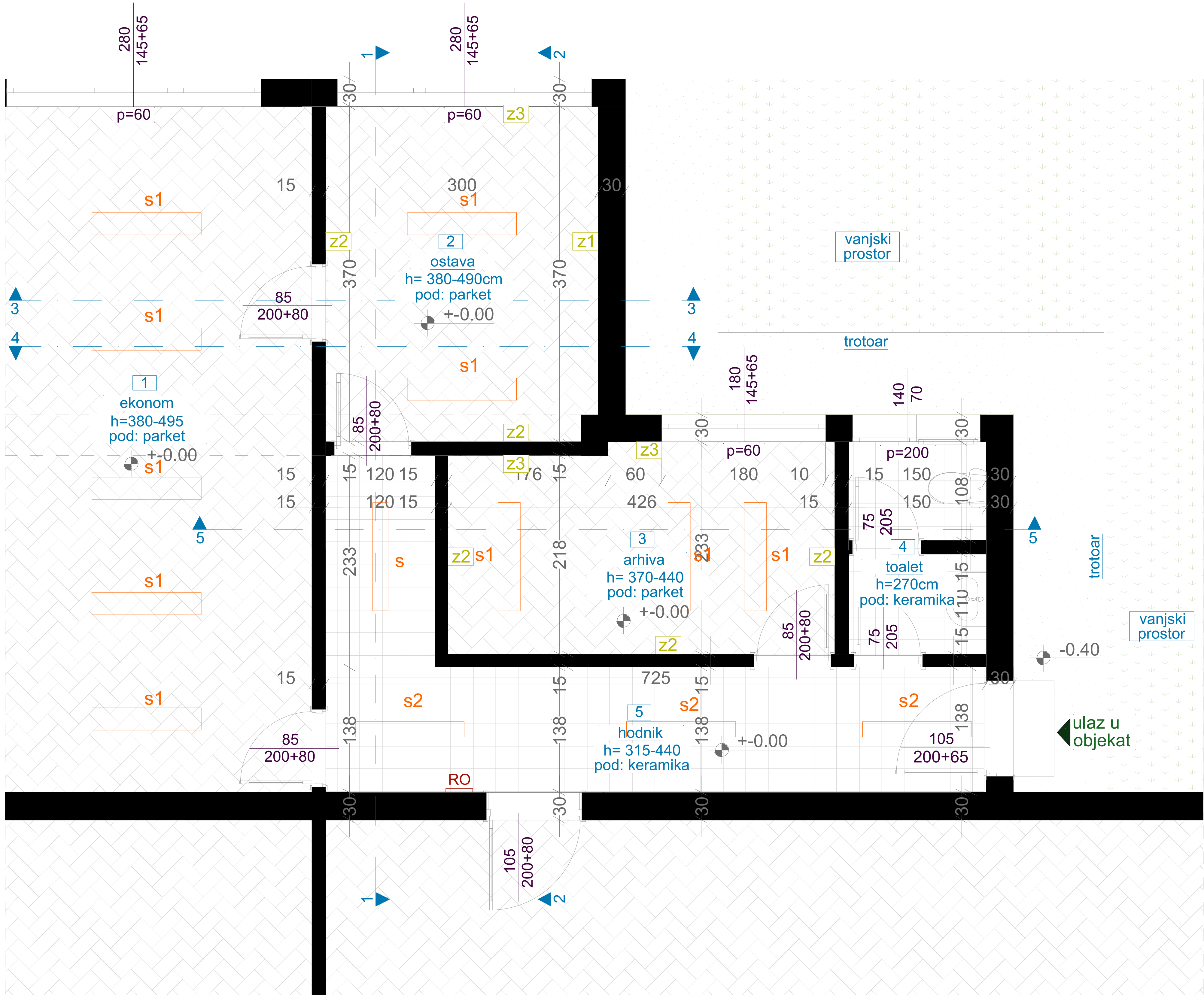

| LEGENDA SIMBOLA | |
|---|---|
| Simbol | Opis |
| | RJ-45 Cat.6 modularna utičnica 1M |
| | 5-portni PoE switch |

S/FTP cat.6 LSZH provodnik do RJ-45 priključnica

S/FTP cat.6 LSZH provodnik do RJ-45 priključnica

| | |
|---|---|
| PROJEKTANT: ENproing Enproing DOO bul. vojvode Stanka Radonjića br.47, lamela 1, stan 43., Podgorica tel: +382(0)67 215 992 | INVESTITOR: Ministarstvo prosvjete Crne Gore |
| Objekat: Stomatološke ambulante u osnovnim i srednjim školama - JU Obrazovni centar, Plužine | Lokacija: Ulica Jelene Mitrić, Plužine |
| Glavni inženjer: Dušan Džudović, d.i.a. | Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat |
| Odgovorni inženjer: Slobodan Marković, dipl.inž.el. br. lic. UPI 107/7-1164/2 | Dio tehničke dokumentacije: Elektrotehnički projekat - slaba struja; RAZMJERA: |
| Saradnik/ci: | Prilog: Blok šema razvoda instalacija SKS-a; Br.priloga: 2; Br.strane: 80 |
| Datum izrade i M.P Mart, 2023. godine | Datum revizije i M.P |

# OSNOVA POSTOJEĆEG STANJA, R=1:50




## LEGENDA - PROSTORIJE

| br | naziv prostorije | obrada poda | obrada zida | obrada plafona | $m^2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | prostorija za ekonoma | parket | poludisperzija/ opeka/ lamperija | lamperija | |
| 2 | ostava | parket | poludisperzija/ opeka/ lamperija | lamperija | 11,06 |
| 3 | arhiva | parket | poludisperzija/ lamperija | lamperija | 9,73 |
| 4 | toalet | keramika | poludisperzija/ keramika | lamperija | 3,5 |
| 5 | hodnik | keramika | tehnika 'španski zid' | lamperija | 12,7 |

## LEGENDA - OZNAKE

RO Razvodni ormar

Dio objekta na kom se vrše intervencije

s1 Nagdradna svjetlija

s2 Nagdradna svjetlija

z1 postojeći zid (opeka - do h=2,70m- od 2.70m do plafona lamperija)

z2 poludisperzija

z3 poludisperzija do visine h=2,70 / od h=2,70 m do plafona lamperija

| | |
|---|---|
| PROJEKTANT: ENproing Enproing DOO bul. vojvode Stanka Radonjića br.47, lamela 1, stan 43., Podgorica tel: +382(0)67 215 992 | INVESTITOR: Ministarstvo prosvjete Crne Gore |
| Objekat: Stomatološke ambulante u osnovnim i srednjim školama - JU Obrazovni centar, Plužine | Lokacija: Ulica Jelene Mitrić, Plužine |
| Glavni inženjer: Dušan Džudović, d.i.a. | Vrsta tehničke dokumentacije: Glavni projekat |
| Odgovorni inženjer: Slobodan Marković, dipl.inž.el. br. lic. UPI 107/7-1164/2 | Dio tehničke dokumentacije: Elektrotehnički projekat - jaka struja; RAZMJERA: 1:50 |
| Saradnik/ci: Danilo Mijanović, spec.sci.el. | Prilog: Osnova postojećeg stanja; Br.priloga 3; Br.strane 81 |
| Datum izrade i M.P Mart, 2023. godine | Datum revizije i M.P |